安全取扱説明書

重量物モノラック

M-1000HS

安全快適に使用していただくために、ご使用前に必ずお読みください。

株式会社　山陽モノレール

目次

はじめに

1.仕様･緒元 4.5

2.各部の名称と役割
牽引車（M-1000HS） 6.7
荷物台車（T-1000･バケット･長尺） 8.9.10
乗用台車(9人乗り) 11
レール･ストッパー受け 12

3.安全に作業するために
安全標識の貼付位置と内容 13
作業前 14
作業開始･走行中（作業中） 15
点検整備するとき 16
その他の注意点 16

4.運転のしかた
運転前の点検 17
運転操作
･始動のしかた 18.19
･発進、走行のしかた 20
･停止のしかた 21

5.点検と保守管理
燃料について 22
牽引車ミッションオイルについて 22
エンジンオイルについて 23
バッテリについて 24
レール、支柱について 25
フレームについて 25
連結部について 25

6.各部の調整
ベルト調整 26
牽引車の駐停車ブレーキ 26
ローラー調整 26

7.異常時の対応
異常時とは 28
対応 28

☆はじめに☆

このたびは重量物用モノラック「ニッカリNM-1000S」をお買い上げいただきありがとうございます。
この取扱説明書は、本製品を常に最良の状態に保ち、安全な作業をしていただくために、正しい取扱方法、定期点検及び整備について説明しています。
ご使用のまえには必ず熟知するまでお読みのうえ、正しい作業を行い、末永くご活用ください。
お読みになったあとも､いつでもご覧になれるところへ、大切に保管しておいて下さい。

(注1)
「ニッカリ NM-1000S」は､次の「2体セット」の型式番号です。

牽引車	M-1000HS	「ニッカリ NM-1000S」
荷物台車	T－1000	

(注2)
「牽引車」には､ホンダ4サイクルエンジンGX390－K1を搭載しています。

(注3)
各､品質､性能向上及びその他の事情により､部品の一部変更を行う場合があります。
あらかじめ､ご承知おきくださいますようお願い致します。

⚠ 印付き下記マークは、安全上、特に重要な項目ですので、必ずお守りください。

⚠ **危険** 適切な事前注意を払わなかった場合に、死亡や重大な傷害が生じる危険が極めて大きいことを示します。

⚠ **警告** 適切な事前注意を払わなかった場合に、死亡や重大な傷害が生じる危険が存在することを示します。

⚠ **注意** 安全な取扱いに対する助言、あるいは適切な事前注意を払わなかった場合に、傷害又は製品の重大な破損に至る可能性があることを示します。

1 仕様・緒元

種類		重量物用モノレール
型式各		ニッカリ　NM-1000S
構成		牽引車（M-1000HS）　荷物台車（T-1000）
大きさ	全長(mm)	3700
	全幅(mm)	1189
	前高(mm)	1195
	質量(kg)	605（主連結器、副連結器を含む）
最大使用傾斜度（度）		前進登坂時　４５、前進降坂時　２０

牽引車

区分型式		M-1000HS
大きさ	全長(mm)	820
	全幅(mm)	800
	前高(mm)	1130
	質量(kg)	212（エンジン共）
機関	銘柄型式名	ホンダGX390-K1
	種類	空冷・４サイクル・ガソリン機関
	定格出力（PS）	9.0／3600ｒｐｍ
	総排気量（CC）	389
	始動方式	リコイル・セルスタータ兼用式
	始動燃料	無鉛ガソリン
	タンク容量（ﾘｯﾄ	6.5
クラッチ形式		遠心式
制動装置	降坂ﾌﾞﾚｰｷ形式	内部拡張式（遠心式）／140
	駐停車ﾌﾞﾚｰｷ形式	内部拡張式／165
	緊急ﾌﾞﾚｰｷ形式	内部拡張式／80
走行速度（ｍ／ｓ）		30／1速・42／2速
駆動形式		ピニオン・ラック式

荷物台車

区分型式		T-1000	バケット	長尺	乗用
乗員定数（人）		――	――	――	9
大きさ	全長(㎜)	2500	2500	4540	2500
	全幅(㎜)	1189	1210	1200	1262
	前高(㎜)	1195	1365	1195	1275
	質量(kg)	393		465	478
	最大積載量(kg)	1000/45°	1000/45°	1000/45°	――
(㎜)		内部拡張式（遠心式）／１１６			
制動輪有効径(㎜)歯数		１００／１０			
座席		――			固定式

※質量には主連結器、副連結ワイヤーを含みます。

軌条

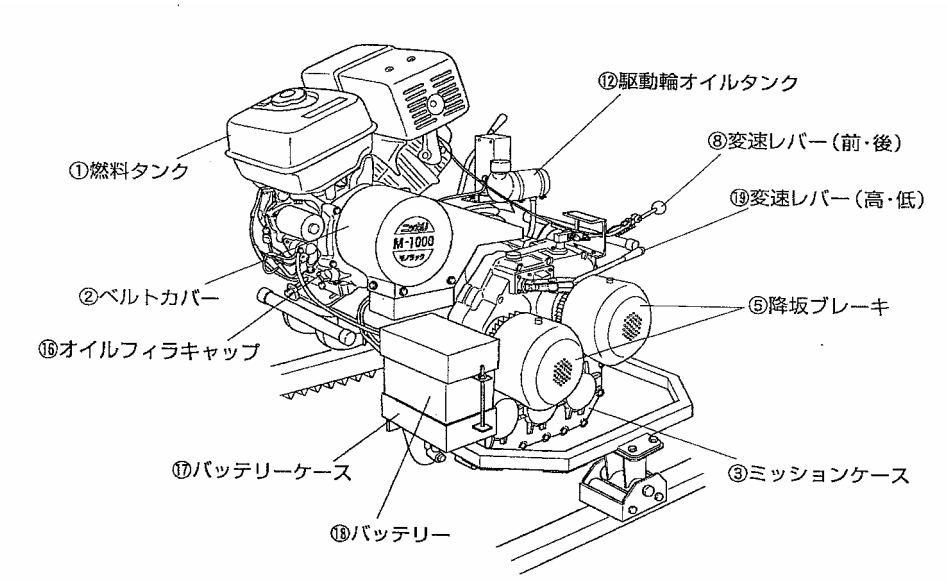
区分形式	MTレール
寸法(㎜)	50×50×3.2（溶断ﾗｯｸ１２
全長(㎜)	3000
質量(Kg)	17.4
支柱間隔(㎜)	1500

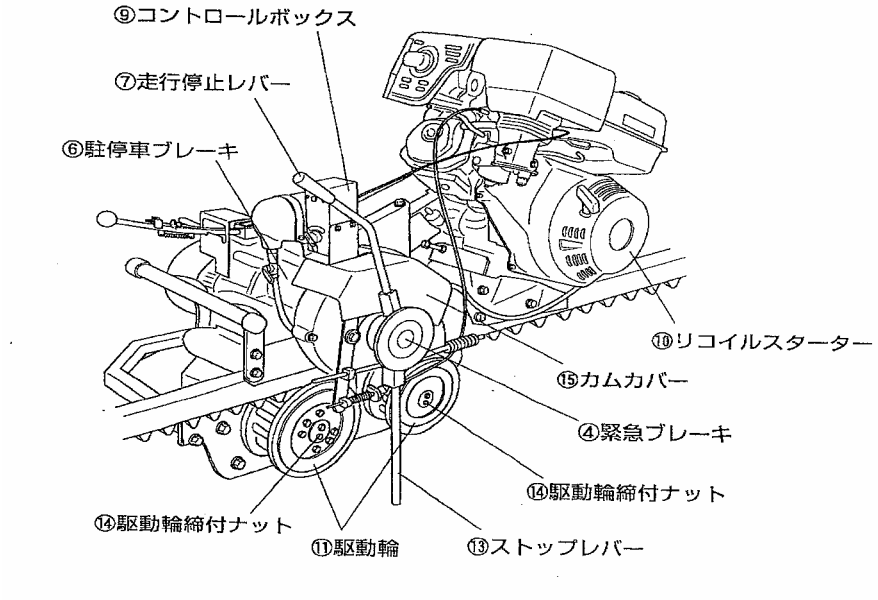
区分形式	STレール
寸法(㎜)	50×50×3.2
全長(㎜)	3000
質量(Kg)	13.4

区分形式	ベース
寸法(㎜)	L×W×H　1550×959×150
質量(Kg)	21.7

2 各部の名称と役割

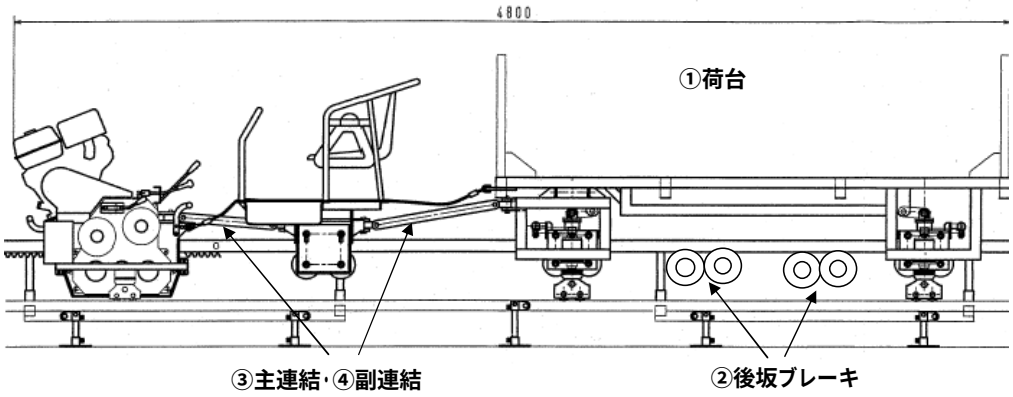
牽引車 (M-1000HS)





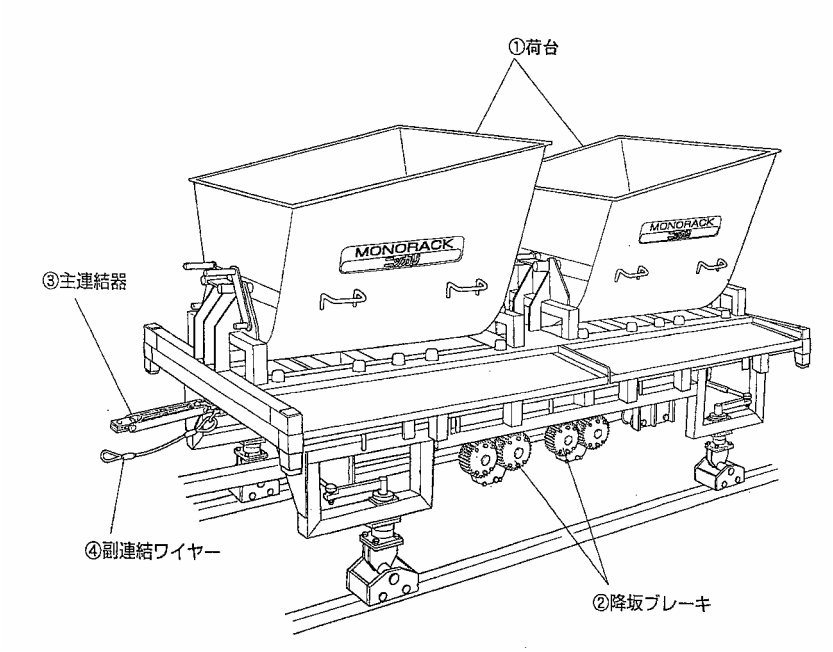
①燃料タンク
・牽引車搭載エンジンの燃料を入れます。
②ベルトカバー
・Vベルトに手などを巻き込まれないようにするカバーです。
③ミッションケース
・牽引車の減速機のケースです。
④緊急ブレーキ
・牽引車の降坂ブレーキが何らかの原因で効きが悪くなったときには、牽引車が規定の速度より速く降坂することがあります。規定の速度の2倍以上になると、緊急ブレーキが自動的に働いて牽引車が停止します。（緊急ブレーキが働くことは牽引車のブレーキ関係に異常があるためです。最寄の販売店で点検してもらってください。）
⑤降坂ブレーキ
・牽引車が降坂する時、常に一定の速度を保つためのブレーキで、調整の必要はありません。
⑥駐停車ブレーキ
・牽引車を駐停車させるためのブレーキです。
⑦走行停止ブレーキ
・牽引車の通常の走行、駐停車作業に使用します。走行停止レバーが「走行」の位置で牽引車が走行し、「停止」の位置で駐停車します。「停止」の位置は前後2ヶ所あります。
⑧変速レバー（前・後）
・牽引車の進行方向を変えます。前進方向に行くときはレバーを「前」に、後進方向に行くときは「後」に入れます。
⑨コントロールボックス（セルスターター付きの場合）
・エンジンを始動する為のエンジンスイッチです。
⑩リコイルスターター
・エンジンを始動するためのスターターです。
⑪駆動輪
・レールのラック部とかみ合って走行します。
⑫駆動輪オイルタンク
・このタンクのオイルが駆動輪に流れ、駆動輪とラックの磨耗を少なくします。
⑬ストップレバー
・このレバーがストッパー受けに当ると倒れ、牽引車が停車します。
⑭駆動輪締付ナット
・駆動輪を締め付けているナットです。このナットが緩むと非常に危険です。よく点検してください。
⑮カムカバー
・カム部を防護しています。
⑯オイルフィラキャップ
・エンジンオイルのオイル量を点検するキャップです。エンジンオイルが規定量入っていないとエンジンが動かなくなります。よく点検してください。
⑰バッテリーケース
・バッテリーをのせるケースです。ケース蓋を締付けているナットが緩むと危険です。よく点検してください。
⑱バッテリー
・セルモーターを回す電源です。バッテリーの保護のためバッテリー液の点検をして下さい。
⑲変速レバー（高速・低速）
・牽引車の走行速度を変えます。登坂時には「低速」、降坂時には「高速」に入れます。

荷物台車(T-1000)



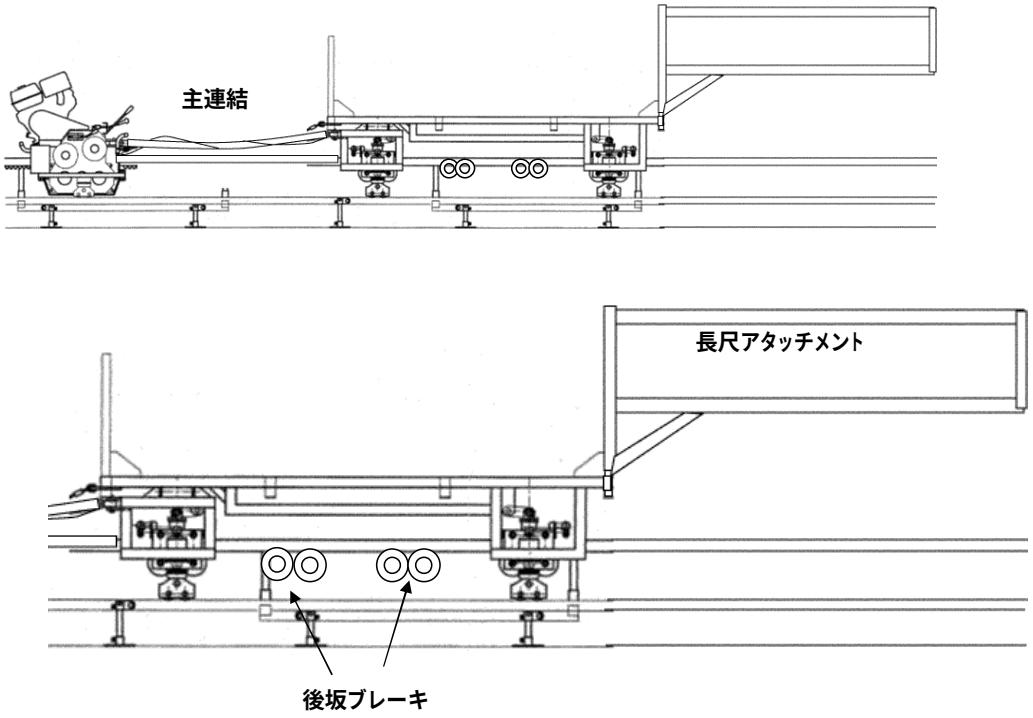
①荷台
･荷物を載せる台です。
②降坂ブレーキ
･機械が降坂する時、常に一定の速度を保つためのブレーキです。調整の必要はありません。
③主連結器
･牽引車と荷物台車を連結しているものです。
④副連結ワイヤー
･補助用の連結器です。

バケット台車



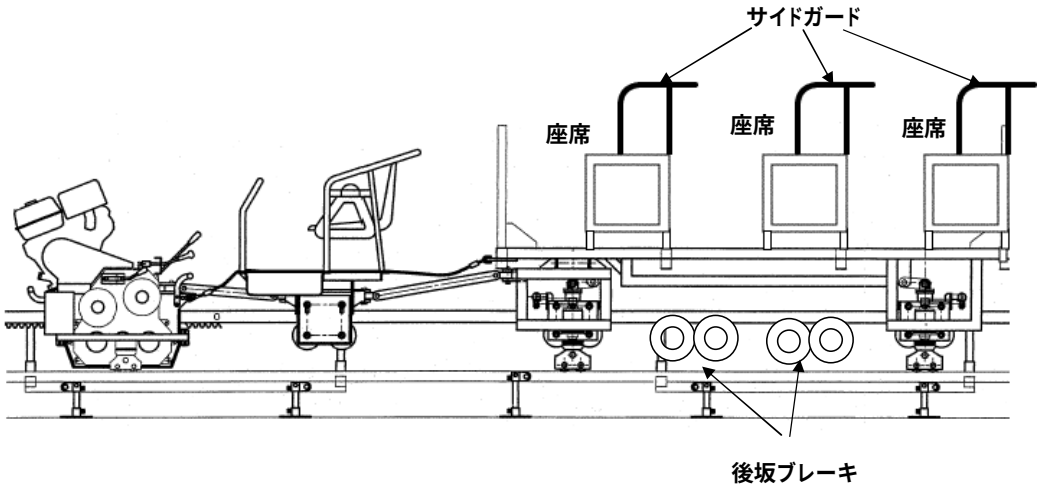
①荷台
・荷物を載せる台です。
②降坂ブレーキ
・機械が降坂する時、常に一定の速度を保つためのブレーキです。調整の必要はありません。
③主連結器
・牽引車と荷物台車を連結しているものです。
④副連結ワイヤー
・補助用の連結器です。

長尺台車



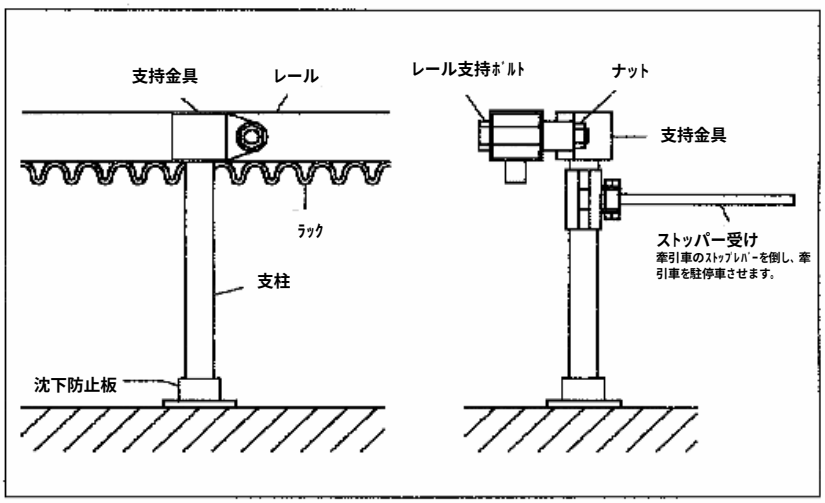
①荷台
・荷物を載せる台です。
②降坂ブレーキ
・機械が降坂する時、常に一定の速度を保つためのブレーキです。調整の必要はありません。
③主連結器
・牽引車と荷物台車を連結しているものです。
④副連結ワイヤー
・補助用の連結器です。

乗用台車（9人乗り）



①座席
・運転者が座るイスです。
②ステップ
・運転者の足の置き場です。
③サイドガード
・乗り降りの手すり及び乗員の転落を防止するものです。
④降坂ブレーキ
・機械が降坂するとき、常に一定の速度を保つためのブレーキです。調整の必要はありません。
⑤主連結器
・牽引車と乗用台車を連結しているものです。
⑥副連結ワイヤー
・補助用の連結器です。

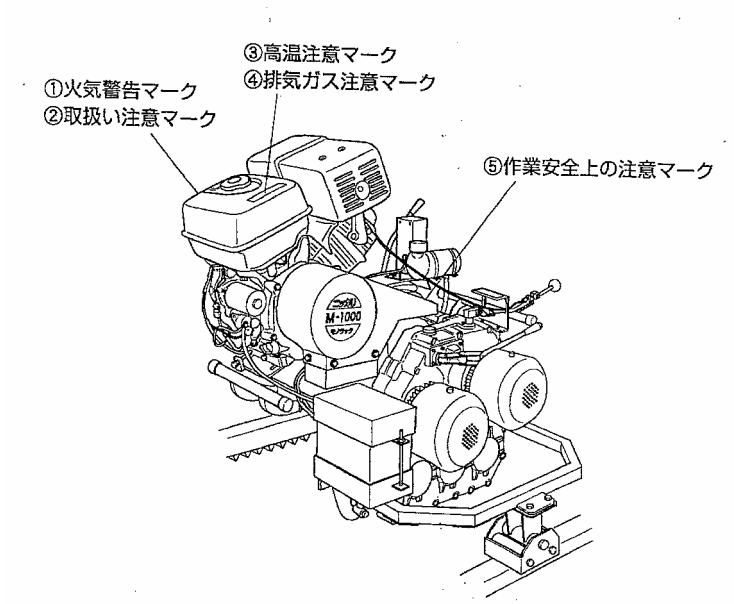
レール･ストッパー受け

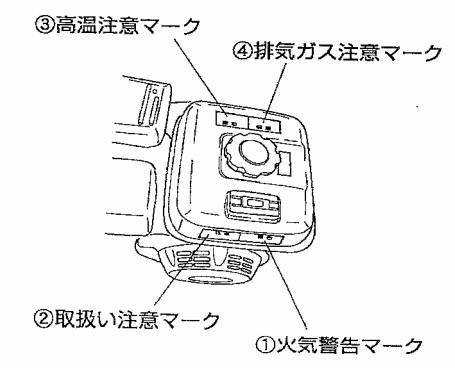

支持金具
レール
ﾗｯｸ
支柱
沈下防止板
レール支持ﾎﾞﾙﾄ
ナット
支持金具
ストッパー受け
牽引車のｽﾄｯﾌﾟﾚﾊﾞｰを倒し、牽引車を駐停車させます。

3 安全に作業するために
これだけはお守りください

・はじめに
まず「安全取扱説明書」をよく読んで機械の使用方法を理解してください。
そして機械を十分点検し、異常が無いことを確認してから使用してください。

1、安全標識の貼付位置と内容





①火気警告マーク
・火災や爆発の恐れがあります。
②取扱い注意マーク
・取扱説明書を読み、理解し正しい取扱いを行うこと。
③高温注意のマーク
・ヤケドをする恐れがあります。
④排気ガス注意マーク
・室内や換気の悪い場所での運転は人体に有害です。
⑤作業安全上の注意マーク
・運転を行う場合の注意事項です。

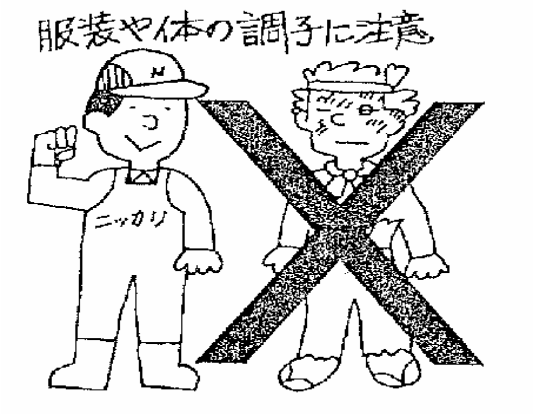
2．作業前

注意・燃料、オイルの補給は火気厳禁！

燃料、オイルを補給するときは、必ずエンジンを停止してください。
くわえタバコなどの火気は、燃料などに引火したりして大変危険ですので絶対にしないでください。

注意・きちんとした服装で作業して！

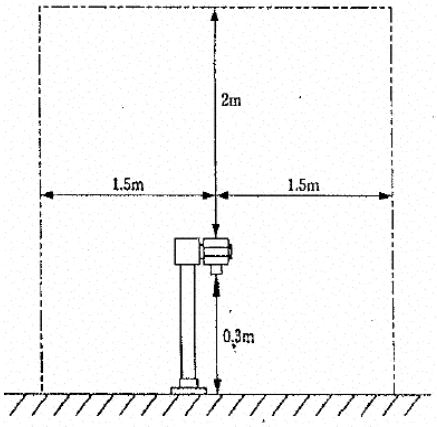
だぶついたズボンや上着など回転部に巻き込まれやすい服装は大変危険です。きちんとした服装で作業してください。



警告・レールの周辺に物を置かないで！

レールの周辺は除草し、レールから左右1.5m以上、上方向2m以上、下方向0.3m以上、障害物がないことを確認してください。

障害物があったら、取り除いてください。障害物があると事故が起きる場合があります。また、レールの上に布切れなどをかけないでください。レールが公道、農道などと隣接するときは立て看板で注意を促し、柵を設けるなどして他の人や物が接触しないようにしてください。



３．作業開始

警告・発進するときは

発進するときは、周囲の安全を確かめ機械付近に人を近づけないようにしてください。また、後進するときは、後方の安全をよく確かめてから行ってください。特に子供には注意してください。

４．走行中（作業中）

警告・人を近づけないで！

走行中は人を近づけないで下さい。人が機械に接触するとケガをすることがあります。特に子供には注意してください。

注意・積み込み過ぎないで！

荷物台車の最大積載重量は、1000kgです。それ以上は積み込まないでください。重量ｵｰﾊﾞｰになると、ﾌﾞﾚｰｷのききがわるくなります。
また、積荷の高さは100cm以下にしてください。高すぎると、乗用台車の安定がわるくなり、脱線する場合があり積荷の重心が偏らないようにﾊﾞﾗﾝｽよく積んでください。

注意・ロープをかけて！

安定の悪い荷を積むときはﾛｰﾌﾟをかけてください。怠ると､荷くずれを起こす場合があります。

危険・走行中の積み込み、積み降ろし厳禁！

積み込み、積み降ろしは必ず停車中で足元のしっかりしたころで行ってください。
足元が悪いと転倒したり、荷の下敷になったりして大変危険です。

危険・荷台に人を乗せないで！

荷台は荷物を載せて運ぶものです。大変危険ですから絶対に人を乗せないで下さい。

警告･走行中は必ずエンジンをかけて！

エンジンもブレーキの重要な役目をしますので、下りの時も上りと同様エンジンをかけた状態で運転してください。変速レバーは確実に「前」「低速」か「後」「高速」の位置に入れて下さい。下りの時、エンジンをかけずに運転すると、ブレーキが過熱し、ブレーキの作動が悪くなり危険です。

注意･ベルトカバーは外さないで！

ベルトカバーを外したまま走行すると、ベルトに手をはさんだり衣類を巻き込んだりしてケガをする恐れがありますので、走行中は絶対に外さないで下さい。

警告・定員数しか乗らないで！

乗用台車は１座席は３人乗りです。４人以上乗ると、人が転倒してケガをすることがあり大変危険ですので、絶対に定員数しか乗らないでください。

警告・手足を出さないで！

走行中は、乗用台車から手足などを左右に出さないようにしてください。支柱などに、衣服や足が巻きこまれることがあります。

注意・立たないで！

走行中、頭上の木などに頭が、ぶつかることがありますので、ﾍﾙﾒｯﾄをかぶり必ず座ってください。

５．点検・整備するとき

注意・エンジンを停止してから行って！
点検整備をするときはエンジンを確実に停止して十分にエンジンが冷えてから行ってください。エンジンが冷えていないと、やけどする恐れがあります。

注意・水平な場所で行って！
点検整備をするときはﾚｰﾙが水平な場所で行ってください。しかたなく傾斜したところで行うときは、ﾛｰﾌﾟなどで固定するか、ﾚｰﾙのﾗｯｸに鉄棒などで歯止めして完全に固定してください。怠ると機械が動き出しケガをする場合があります。

注意・室内で行うときは、換気に注意を!
点検整備を室内で行うときは、換気に十分注意してください。

６．その他の注意点

注意・視界不良時は作業しないで！
悪天候及び夜間など、視界不良時の作業は危険ですのでしないでください。

警告・こんな人は作業しないで！
次のような人は大変危険ですので、絶対に作業しないでください。

△　飲酒をしている人
△　病気や薬物の影響で正常な作業ができない人
△　体調の悪い人
△　モノラック操作の講習を受けていない人
△　１５才の年令に達していない人

警告・無断で機械を改造しないで！

自分勝手に機械を改造すると、機械おの調子が悪くなったり、おもわぬ事故を引き起こすかもわかりません。絶対にしないでください。

・　１ヶ月以上使用しないときは
次の方法で保管してください。
- レールが水平なところが傾斜の緩やかなところで保管してください。
- レールに歯止めをするなどして機械を固定してください。
- 施錠するなどして他の人が機械を動かせないようにしてください。
- 燃料は全部抜いて下さい。
- 湿気の少ない場所に保管して雨に濡れないようにしてください。

4 運転のしかた

1. 運転前の点検

※機械を調子よく使うために、毎日の作業前に必ず点検しましょう。

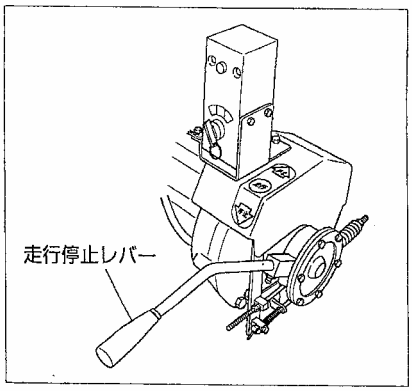
点検個所		点検項目	参照ページ
エンジン	燃料タンク	・燃料はあるか	22
	エンジンオイル	・オイルは規定量あるか	23
	バッテリ	・バッテリ液は規定量あるか	24
牽引車	駆動輪	・締付ナットがゆるんでいないか	6
	各部ネジ	・各部ネジはゆるんでいないか	
	ミッションオイル	・オイルは規定量あるか	22
	変速レバー（前・後）	・「前」「後」どちらに入っているか	18
	変速レバー（高・低）	・「高速」「低速」どちらに入っている	18
	走行停止レバー	・「停止」の位置にあるか	18
	ローラー調整	・レールに対して適切か	27
	連結部	・牽引車と荷物台車が完全に連結されているか ・溶接部に亀裂はないか	25
荷物台車	制動輪	・締付ナットがゆるんでいないか	8.9.10.11
	各部ネジ	・各部ネジはゆるんでいないか	
	ミッションオイル	・オイルは規定量あるか	22.23
	連結部	・牽引車と荷物台車の連結部が完全に連結されているか ・溶接部に亀裂はないか	25
	ローラー調整	・レールに対して適切か	27
レール	各部ネジ	・各部ネジはゆるんでいないか	12
	レール・ラック	・レール、ラック部に異常な磨耗や変形はないか	12
	ストッパー受け	・ストッパー受けは作動するか	12

2、運転操作

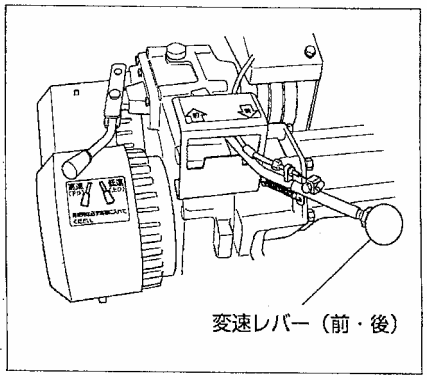
◆始動のしかた

牽引車

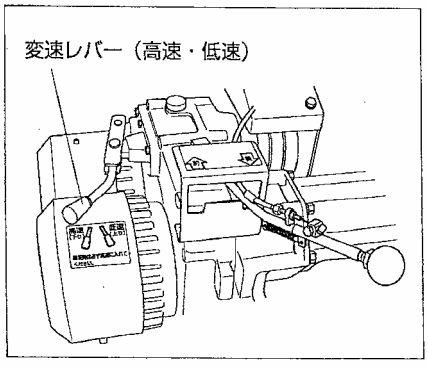
1、走行停止レバーを「停止」の位置に入れます。



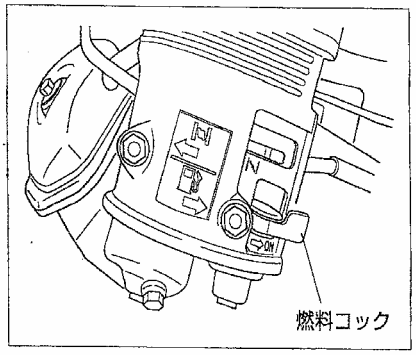
2、変速レバーの位置を前進する時は「前」、後進する時は「後」に入れて下さい。



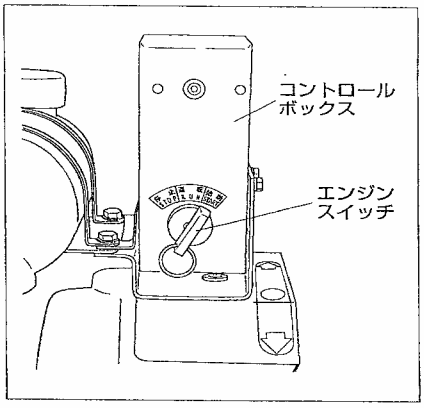
3、変速レバーの位置を前進する時は「低速」、後進する時は「高速」に入れて下さい。



4、燃料コックを「ON」の位置にします。



5、コントロールボックスのエンジンスイッチを「始動」にし、エンジンが始動したら、エンジンスイッチを「運転」の位置にもどします。

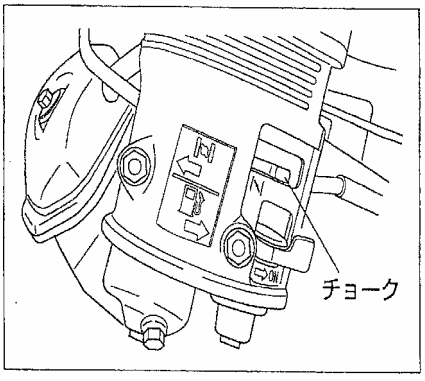


注意

・エンジンが冷えている時は、チョークを「CLOSE」の位置にしてからコントロールボックスのスイッチを「始動」にします。
エンジンが始動したらチョークを「OPEN」の位置に戻して下さい。

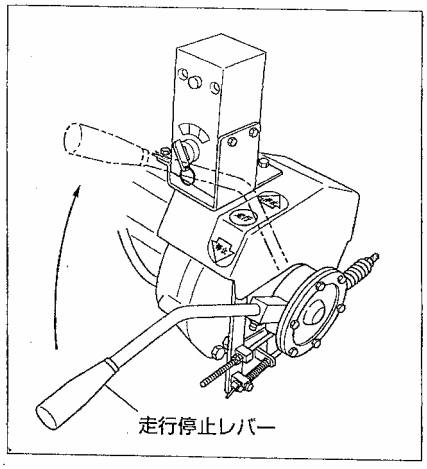
・チョークが「CLOSE」の位置でエンジン始動し、すぐ停止した時はチョークを、「OPEN」の位置に戻しエンジンスイッチを「始動」にします。

・バッテリが上がりエンジンスイッチを「始動」にしても、セルモータが回らない場合は、エンジンスイッチを「運転」の位置にし、リコイルスタータでエンジンを始動させます。



6. エンジン始動後は、3～4分間暖気運転を行ってください。

◆発進･走行のしかた



7、エンジンが始動したら運転者が乗用台車に乗ってください。
注意　運転者が乗用台車に乗ったままでもエンジンが始動できます。(乗用型のみ)

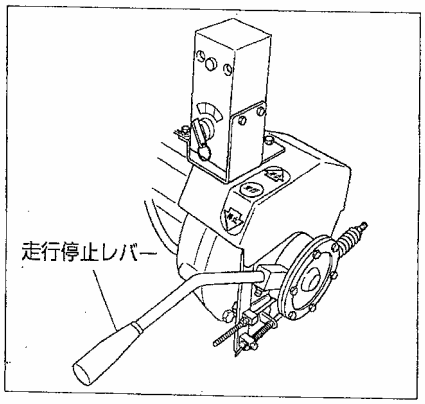
8、軌道内に人がいないことを確認してください。

9、牽引車の走行停止レバーのにぎりを
「走行」の位置に入れてください。

危険
･エンジンもブレーキの重要な役目をしますので、**下りの時も上りと同様にエンジンをかけた状態で運転してください。**
･変速レバーは確実に「前」「低速」か「後」「高速」の位置に入れてください。

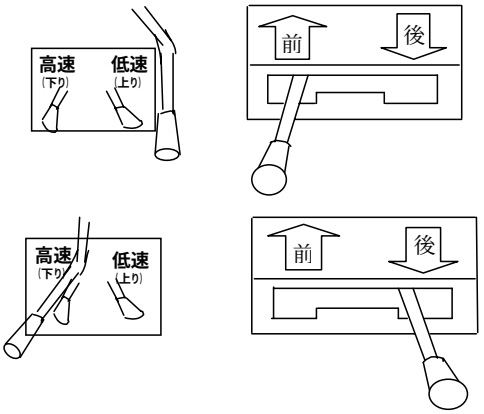
◆停止のしかた

10、停止するときは、**牽引車の走行停止レバー**を前、又は後ろに倒して「停止」の位置に入れてください。

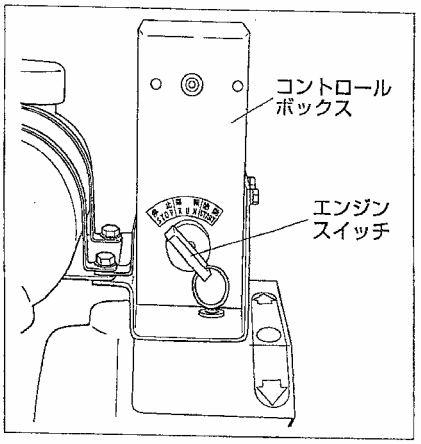


11、牽引車を停止させたときは、その場所で次の進行方向に行くよう変速レバーを「前」「低速」または「後」「高速」の位置に確実に入れてください。

警告 変速レバーをニュートラル（「前」「後」の中間の位置）にしたままには絶対にしないでください。



12、エンジンを停止するときは、コントロールボックスのエンジンスイッチを「停止」の位置に戻して下さい。

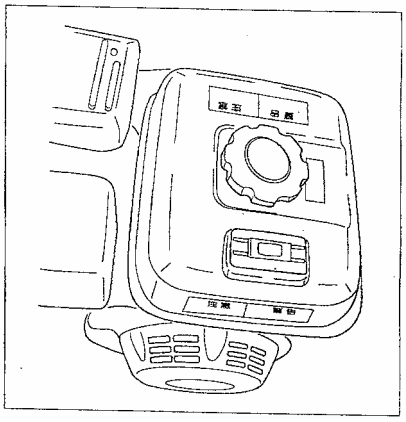


5 点検と保守管理

1、燃料について

⚠ 警告･火気厳禁！

･燃料タンクに燃料が入っていることを確かめてください。
･燃料が下限の位置にならないようにしてください。
･古い燃料は使用しないでください。
･補給の際、燃料がこぼれたら拭き取り十分気化してからエンジンを始動してください。
･搭載エンジンにより燃料が違いますので下表の燃料を必ず利用して下さい。



エンジン	ホンダGX390-K1
燃料の種類	無鉛ガソリン
燃料の量	6.5ﾘｯﾄﾙ

2. 牽引車ミッションオイルについて

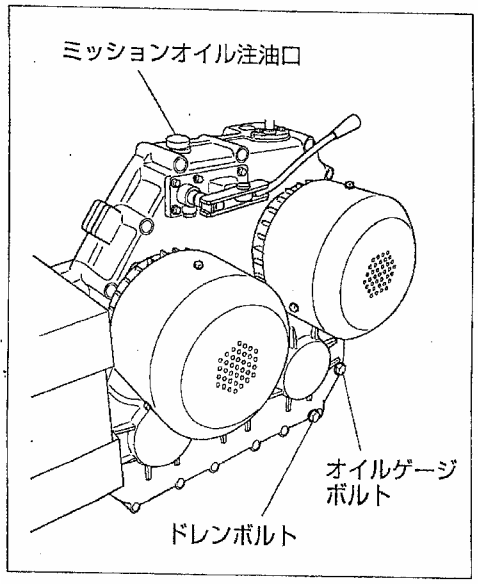
オイルの点検･補給

牽引車を水平な位置にしてください。
オイルゲージボルトをはずしオイルが穴部まであれば適量です。
オイルが不足しているときは、ミッションオイル注油口より補給してください。

オイルの交換

はじめて機械を使うときは、約10時間運転したら、オイル交換してください。

ミッションケースの下側についているドレンボルトをはずしオイルを抜取り。ドレンボルトを取り付けてから新しいオイルを補給してください。
その後は、一年ごとにオイルを交換してください。



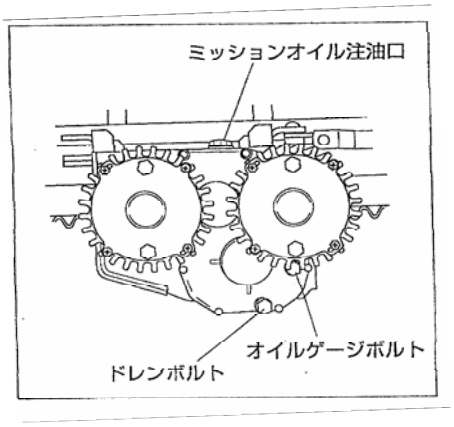
オイルの種類	オイルの量
ギヤオイル＃90	2．2±0．1ﾘｯﾄﾙ

3. 荷物台車ミッションオイルについて

オイルの点検・補給

乗用台車を水平な位置にしてください。オイルゲージボルトをはずしオイルが穴部まであれば適量です。
オイルが不足しているときは、ミッションオイル注油口より補給してください。

オイルの種類	オイルの量
ギヤオイル＃90	0．3±0．1リットル



オイルの交換

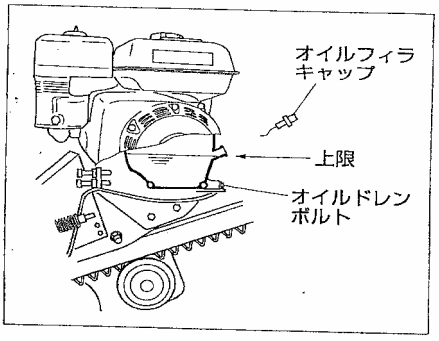
はじめて機械を使うときは、約10時間運転したら、オイル交換してください。
ミッションケースの下側についているドレンボルトをはずしオイルを抜取り、ドレンボルトを取り付けてから新しいオイルを補給してください。
その後は、一年ごとにオイルを交換してください。

4. エンジンオイルについて

はじめて機械を使うときは必ずオイルを規定量入れて下さい。

オイルの点検・補給

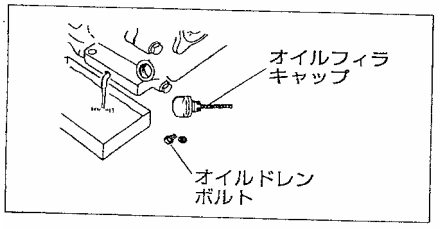
レールが水平のところで（エンジンは傾斜しています）行ってください。オイルフィラキャップを外し、オイルが口元まであれば適量です。口元までない場合は、補給してください。
4サイクルエンジンの性質上、エンジンオイルは非常に大切なものですから作業前に必ず点検を行って下さい。



オイルの交換

初回交換は、10時間運転したらオイルフィラキャップ及びオイルドレンボルトを外し汚れたオイルを抜きます。

オイルドレンボルトを確実に締め付けた後、給油口よりきれいなエンジンオイルを注入します。



オイル交換時期

初回交換は20時間運転したら、その後は、100時間運転後交換します。
エンジンオイルは下記の純正品を推奨します。

オイルの種類	オイルの量
API分類SE、SF級相当の SAE10W－30エンジンオイル	1．4リットル

オイルアラート
（焼付防止エンジン自動停止装置）

エンジンオイルが不足するとエンジンが自動的に停止します。
エンジンオイルを補給してください。
エンジンオイルが不足したままでは始動できません。

5、バッテリについて

注意

・セルスターター付きエンジンのみ行ってください。

■ 初回注液

はじめてバッテリを使う前には、水平なところに置き、バッテリ液を規定量いれてください。

危険

■ バッテリ液は腐食性の強い希硫酸です。取扱には充分注意してください。

(1) ﾊﾞｯﾃﾘ、バッテリ液は小児には触れさせないでください。
(2) バッテリ液が手、皮膚、衣服についた時は、速やかに多量の水で洗い流してください。
(3) バッテリ液が目に入った時は、直ちに多量の水で約15分間洗眼し、専門医の治療を受けてください。
(4) バッテリの近くでは火気厳禁。
(5) バッテリを機体に取付けてから、注液することは危険ですから絶対に行わないでください。

■ バッテリ取付け

・バッテリは12V－18AH以上の容量を使用してください。
・バッテリの配線は確実に行ってください。接続時はプラス側から接続し、
はずす時はマイナス側からはずしてください。
・バッテリ端子はグリース等で保護し、プラス側はカバーを確実にかぶせてください。
・バッテリは振動などで動かないように、機体の取付け台に確実に固定してください。

■ エンジンの始動

・取付けが完了したら、エンジンを始動してみてください。
・始動は5秒内とし、1回で始動しない場合は、10秒位休止してから再びエンジンを始動してください。
・この操作を数回行っても始動しない場合は、エンジンに異常があると考えられますので調べてみてください。

■ バッテリ駅の点検・補給

・定期的にバッテリを点検し、バッテリ液の液面が下限（LOWER）ライン迄、低下する以前に上限（UPPER)ライン迄、キャップを回して外し、各槽ともバッテリ補充液（蒸留水）を補給します。
・補給後はキャップを確実に締め付けます。

危険

■ バッテリ液補給の時には、初回注液と同様に取扱いに充分注意してください。

■ バッテリを長時間放置

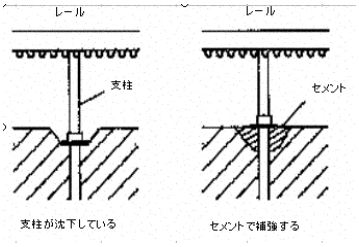
・バッテリを長時間放置しますと、自己放電し補充電を行っても、元の性能には戻らない場合があります。
長時間使用しない場合は、1～2ヶ月に1回の補充電を実施してください。

■ 使用バッテリは下記を推奨します。

JIS型式
26A19L、28A19L、32A19L

6、レール、支柱について

・レール支持ボルト、ナットの緩み、支持金具や沈下防止板の割れ、支柱の沈下があるかどうか確認してください。

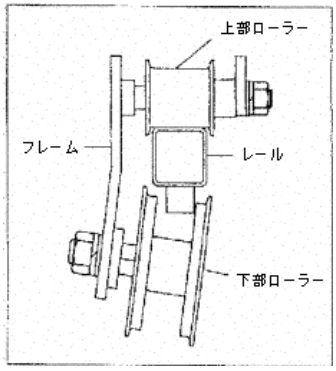


警告

・レール支持ボルト、ナットの緩み、支持金具や沈下防止板の割れがあれば修理してください。支柱の沈下がある時は、沈下防止板の下部をセメント等で修正してして下さい。

7、フレームについて

・牽引車、荷物台車のフレームに変形があるか、どうか確認して下さい。



注意

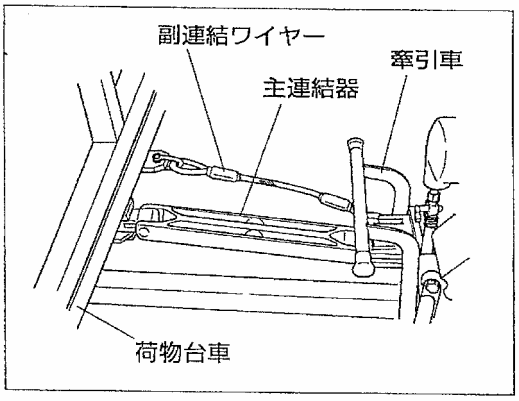
・牽引車、荷物台車のフレームの変形は脱線の原因になります。
また、レールにも重大な影響を及ぼします。
修理するか新品と交換して下さい。

8、連結部について

・主連結器、副連結ワイヤーは、いつも完全に連結しておいてください。

危険

・主連結器の溶接部及びその周辺にひび割れが生じているときは、すぐに修理してください。
・連結ピンがすりへって細かくなり、変形したり、ピン穴が大きくなっているときは交換してください。
・主連結器が変形しているときは、機械の運転をやめて、ただちに販売店に連絡して、点検整備してもらってください。
・異常と思ったら絶対に運転しないでください。



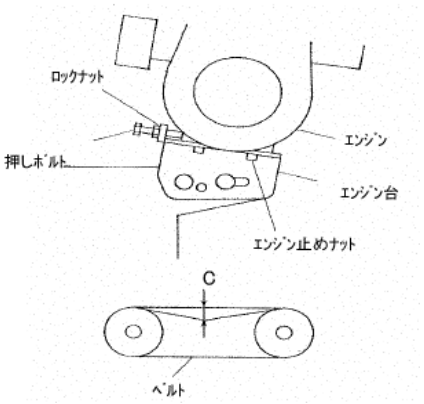
牽引車～荷物台車

⑥ 各部の調整

1、ベルト調整

・ベルトが伸びたり、切れたりすると牽引力が落ちます。
この場合ベルトを次の方法で点検調整してください。

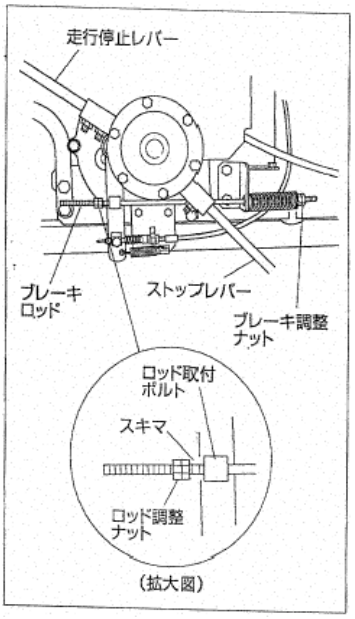
①ベルトカバーをはずす。
②ひび割れたり切れているときは、新品と交換してください。
（ベルトサイズ B-37）
③ベルトが伸びているときはベルトを張ります。まず、エンジンを止めている4個のエンジンを止めナットを緩め、ロックナットを緩め押ボルトでベルトを張ります。
④調整した後、ロックナットを締め、エンジン止めナットを締めます。
⑤ベルトカバーをつける。



注意
ベルトが伸びたり、切れたりするとエンジンブレーキが効かなくなり危険です。

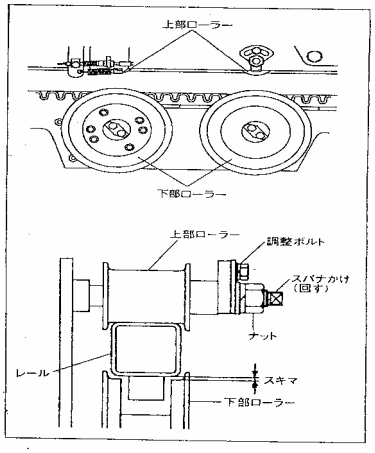
2、牽引車の駐停車ブレーキ

・45°の傾斜を1000kgの積荷で降坂するとき、ストップレバーがレールのストッパー受けに当たると約50cmで、牽引車が停止するようにあらかじめセットしてあります。もし、1m以上すべるときは、次の方法で調整を行ってください。
①調整はレールが水平な所か、できるだけ傾斜が緩やかなところで行ってください。
②走行停止レバーを倒します。（「停止」位置にいれる）
③エンジンを停止し変速レバーを「前」または「後」にいれる。
④機械が動かないようロープなどで固定するかラックに歯止めをして完全に固定します。
⑤ロッド調整ナットを緩めます。
⑥ブレーキ調整ナットを1～2山ねじ込みます。
⑦ロッド調整ナットとロッド取付ボルトのスキマを5～6mmにして、ロッド調整ナットを締め込みます。



注意
以上の方法でも調整できないときは、最寄りの販売店に連絡して点検調整をしてもらってください。

3、ローラー調整



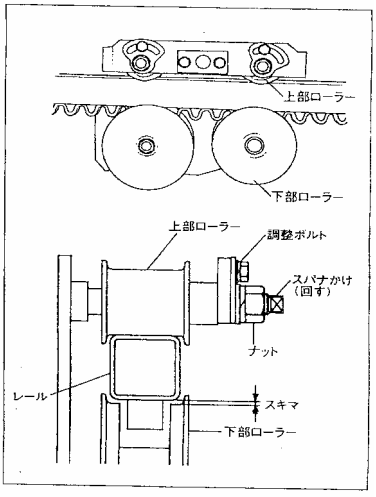
警告

牽引車、荷物台車の各ローラーとレールのスキマが1mm以上大きくなると、左右方向のゆれが大きく不安定になり危険です。
この場合にローラー調整を水平な場所で行ってください。

◇ 牽引車、前部、後部ローラー

・牽引車は、前部、後部とも上部のローラーにて次の方法で隙間の調整を行ってください。

①ナットをゆるめる。
②スパナかけにスパナをかけて軸を回す。
③スキマが**1mm**程度になるように調整する。
④スパナかけにスパナをかけて軸が回らないようにしてナットを締める。

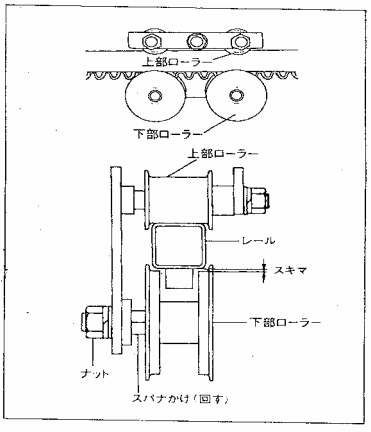


◇ 荷物台車

ブレーキ付きローラー側は、前部、後部とも上側のローラーで次の方法でスキマの調整を行ってください。

①ナットをゆるめる。
②スパナかけにスパナをかけて軸を回す。
③スキマが**1mm**程度になるように調整する。
④スパナかけにスパナをかけて軸が回らないようにしてナットを締める。

ブレーキ付きローラー側は、前部、後部とも下側のローラーで次の方法でスキマの調整を行ってください。
①ナットをゆるめる。
②スパナかけにスパナをかけて軸を回す。
③スキマが**1mm**程度になるように調整する。
④スパナかけにスパナをかけて軸が回らないようにしてナットを締める。



注意

ローラーの回転しないものがありましたら、
修理するか新品と交換してください。

7 異常時の対応

異常時とは

・機械がレールから脱線したとき。
・機械が石や木などに衝突して壊れたとき。
・正しい操作を行っているのに、エンジンが始動しないとき。
・正しい操作を行っているのに、機械が走行しないとき。
・正しい操作を行っているのに、機械が停車しないとき。
・緊急ブレーキが作動したとき。
・走行中、機械のどこからか異音や悪臭（こげくさい）が発生しているとき。
・通常の走行時より、機械の揺れや振動が明らかに大きくなって、危険を感じたとき。

対応

・機械の操作をやめて、エンジンを止めてください。
・ただちに販売店に連絡して、点検整備してもらってください。

警告
異常だと思ったら絶対に使用しないでください。